

|                       |              |              |                |
|-----------------------|--------------|--------------|----------------|
| Mitt. Bot. München 12 | p. 391 - 398 | 16. 10. 1976 | ISSN 0006-8179 |
|-----------------------|--------------|--------------|----------------|

## ÜBER SARCOCAULON MOSSAMEDENSE UND S. MARLOTHII

von

A. SCHREIBER und H. MERXMÜLLER

DE CANDOLLE gab in seinem Prodrômus 1 : 638 (1824) einer Sektion der Geraniaceengattung *Monsonia* L. mit sukkulenten Stämmchen den Namen *Sarcocaulon*; er fügte den Zusatz an: - An genus? Zwei Jahre später stellte SWEET (Hort. Brit. ed. I: 73 (1826) die Gattung *Sarcocaulon* auf. Nicht allen späteren Autoren genügten die rein vegetativen Unterschiede gegenüber der Gattung *Monsonia* (stehenbleibende, verdorrnde Blattstiele und sukkulente Stämmchen mit Harzmantel) zur Abgliederung einer eigenen Gattung *Sarcocaulon*. So bezog OLIVER (Fl. Trop. Afr. 1 : 289, 1868) *Sarcocaulon* wieder als Sektion in die Gattung *Monsonia* ein, und beschrieb gleichzeitig (l. c. : 290) *Monsonia mossamedensis*, die WELWITSCH im Küstengebiet Angolas bei Mossamedes gefunden hatte.

HIERN (Cat. Welw. Afr. Pl. 1 : 108, 1896) kombinierte dieses Taxon um zu *Sarcocaulon mossamedense*. Er wies darauf hin, daß *Sarcocaulon marlothii* Engler (in Bot. Jahrb. 10 : 31, 1888) aus Südwestafrika, Swakopgebiet, sich durch stumpfe, nicht apikulate Kelchblätter von *S. mossamedense* unterscheidet. Tatsächlich sind auf der Abbildung Tafel IV, 1 A (Bot. Jahrb. 10, 1888) die Kelchblätter in Aufsicht dargestellt, und man kann die rückenständigen, kurzen Spitzchen (0,5 - 2 mm) nicht erkennen.

KNUTH (in ENGLER, Pflanzenreich IV, 129, 53. Heft: 313, 1912) setzte *S. marlothii* Engler synonym zu *S. mossamedense* (Welw. ex Oliver) Hiern ohne einen Kommentar zu geben. ENGLER (Pflanzenwelt Afrikas III (1) : 707, 1915) legte dagegen ein energisches Veto ein: "Eine ganz ausgezeichnete Art, welche R. KNUTH fälschlich zu *S. mossamedense* (Welw.) Hiern

gezogen hat, ist *S. marlothii* Engler, eine bis 80 cm hohe bäumchenähnliche Pflanze mit dunkelbraunem, dicken Wachstüberzug, besonders in den Kieswüsten der Namib im Damara-land, landeinwärts bis Okahandja, nördlich bis Karibib. Die in den Kieswüsten bisweilen ziemlich häufig auftretenden hohen und verzweigten Wachsskelette machen einen eigenartigen Eindruck. *S. mossamedense* (Welw.) Hiern, bei Mossamedes, unterscheidet sich durch niederliegende graue, im Alter oft kalkweiße Zweige". DINTER (Index der aus Südwestafrika bis zum Jahre 1917 bekannt gewordenen Pflanzenarten XXI - Feddes Repert. 23: 228, 1926) folgte ENGLER und führte alle aus SWA vorliegenden einschlägigen Belege unter *S. marlothii* Engler.

REHM veröffentlichte 1935 (Bot. Jahrb. 67: 264 - 274) eine zusammenfassende Arbeit: "Die Gattung *Sarcocaulon* (DC.) Sweet". Er vereinigte *Sarcocaulon marlothii* wieder mit *S. mossamedense* (S. 264), doch schrieb er auf S. 265: "*S. mossamedense* (Welw.) Hiern scheint in zwei Formen zu zerfallen; im Norden seines Gebietes (Südwestafrika von Angola bis südlich Maltahöhe) bildet es niedrige, 30 - 50 cm hohe Büsche, nach Angabe F. v. WETTSTEINS häufig als Begleitpflanze von *Welwitschia*. Im Süden und weiter im Innern tritt es als etwa 1,5 m hoher Strauch auf. In Blatt- und Blütenform sind zwischen beiden keine merklichen Unterschiede vorhanden".

Auch noch im Prodrromus einer Flora von Südwestafrika (64: 15, 1966) wurde der REHM'schen Auffassung gefolgt, das vorliegende Material schien sie zu bestätigen. REHM's Angaben bezüglich der Höhe der Stämmchen (1 bis 1,5 m) konnten allerdings nicht übernommen werden, denn die Angaben der Sammler gingen nie über 1 m Höhe hinaus. Innerhalb dieser Sippe konnte auch keine Differenzierung entsprechend der REHM'schen Angabe bestätigt werden. Tatsächlich lag aber den Bearbeitern (wie schon REHM) aus Südwestafrika einheitlich nur *S. marlothii* vor.

Erst Neufunde aus dem nordwestlichen Küstengebiet Südwestafrikas erbrachten jetzt den Beweis, daß im Gebiet tatsächlich z w e i Arten vorkommen, nämlich:

- 1) die schon lange bekannte, durch zahlreiche Aufsammlungen belegte Form mit schlanken, aufrechten, bis meterhohen Stämmchen entspricht *S. marlothii*. Gesicherte Vorkommen in den Distrikten OU(Nb), SW, KAR, REH und MAL.

- 2) Pflanzen von ca. 30 cm Höhe und 40 cm Durchmesser mit gedrungenen, oft + niederliegend-ausgebreiteten Stämmchen entsprechen *S. mossamedense*. Gesicherte Vorkommen: bislang nur im Küstengebiet von KAO/OU(Nb) und OM(Nb).

Die Unterschiede der beiden in SWA verbreiteten Arten seien hier in Form einer Tabelle dargestellt:

|  | <i>S. mossamedense</i>   | <i>S. marlothii</i>  |
|--|--|--|
| Stämmchen                                  | dick, gedrungen, oft niederliegend, bis 30 cm hoch   | schlank, aufrecht, bis meterhoch   |
| Blattstiele (verdornend)                   | gedrängt stehend, Dornen bis ca. 3 cm lang   | nicht gedrängt stehend, Dornen bis 5,5 cm lang                           |
| Blattspreite                               | 2-4 : 2-4,5 cm groß  | 1-2 : 1-2,5 cm groß  |
| Nerven der Blattunterseite                 | sehr stark hervortretend   | wenig hervortretend  |
| Blattrand                                  | schwach lobulat, gesägt-gezähnt  | nicht lobulat, gesägt-gezähnt  |
| Vorblätter                                 | am Grund oder etwas über dem Grund des Blütenstieles oder kurz unterhalb der Mitte desselben inseriert | immer am Grund des Blütenstieles inseriert                               |
| Kelchblätter                               | 10-13 : 3-5 mm groß  | 5-10 : 2,5-5 mm groß   |
| rückenständiges Spitzchen des Kelchblattes | 2,5-5,5 mm lang, seitlich stark zusammengedrückt   | 0,5-2 mm lang, die ganz kurzen seitlich kaum oder nicht zusammengedrückt |
| Kronblätter                                | 20-27 : 10-18 mm groß  | 12-23 : 6-15 mm groß   |

Sarcocaulon marlothii Engler in Bot. Jahrb. 10 : 31 (1888).

Synonym: Sarcocaulon mossamedense auct. non (Welw. ex Oliver)  
Hiern: Merxmüller & Schreiber, Prodr. Fl. SWA 64:  
15 (1966), pro parte maxima

Typus: S ü d w e s t a f r i k a; Hereroland, in lapidosis aridis,  
Hykamkab, alt. 300 m, florif. Majo 1886, MARLOTH  
1217.

Verbreitung: Südwestafrika

S ü d w e s t a f r i k a

Distr. OU(Nb) - 2013 (Unjab Mouth): Farm Wereldsend  
(OU 715), 0,5 mile N. of the farm house, stony kopje, 18.4.1964,  
NORDENSTAM 3799 (M).

Distr. SW - 2115 (Karibib): Graniet, 18.2.1958, MERXMÜLLER & GIESS 1695 (M). - 2214 (Swakopmund): 10 miles E. of Hentiesbay on road to Usakos, 16.3.1963, DE WINTER & HARDY 8048 (M). Rössingberge, März 1958, MERXMÜLLER & GIESS 2196 (M). - 2215 (Trekkojpe): Berge bei den Welwitschflächen, 27.8.1939, REHM s.n. (M).

Distr. KAR - 2115 (Karibib): Stadt Karibib, auf Marmor am Klippenberg, ca. 1150 m.ü.M., 7.5.1957, SEYDEL 1126 (M). Karibib, Kalksteinberge, 18.1.1934, DINTER 6748 (M). Karibib, Burgberg, am Hang, 15.2.1953, KINGES 3218 (M). - 2215 (Trekkojpe): Nawachab, April 1958, DE WINTER, weiterkultiviert in hort., GIESS 4432 (M). Farm Tsabichab, Teil von Nawachab, im Fels am Ufer von Quellbach, 10.5.1973, GIESS 12742 (M). - 2216 (Otjimbingwe): Farm Otjozondu, 22.2.1953, H. & E. WALTER 1472 (M).

Distr. REH - 2316 (Nauchas): Farm Djab, auf Graten der Namibrandberge, 26.12.1957, MERXMÜLLER & GIESS 891 (M). 43 miles SSW of road junction at Marienhof, mountains W of the road, 21.4.1963, NORDENSTAM 2316 (M).

Distr. MAL - 2416 (Maltahöhe): Farm Friedland, 21.3.1953, H. & E. WALTER 2099 (M). - 2516 (Helmeringhausen): Duwisib, exponierter Felshang, 2.5.1956, VOLK 12601 (M). Pass zum post Zentrum, 1.4.1969, VOLK 6300 (M).

Südwestafrika, ohne genauen Fundort: südliches Kaokoveld, 1955/1956, VON KOEHNEN 113 (M).

Aufsammlungen aus dem Gebiet, die uns bislang nur aus der Literatur bekannt wurden:

Distr. SW - Pforte, DINTER 182; Welwitsch, DINTER s.n.; Heigamkab (Haigamkab), WITPORT 12; Hussab, GÜRICH s.n.

Distr. KAR - Karibib, RAUTANEN 530; Usakos, GÜRICH s.n.; Johann Albrechtshöhe, DINTER s.n.; Okakwejo, DINTER s.n.

Distr. REH - Gansberg, FLECK 463; Büllsporter Kalkberge, DINTER 2123.

Distr. MAL - Duwisib, RANGE 1049.

Sarcocaulon mossamedense (Welw. ex Oliver) Hiern, Cat. Welw. Afr. Pl. 1: 108 (1896).

Basionym: *Monsonia mossamedensis* Welw. ex Oliver, Fl. Trop. Afr. 1: 290 (1868).

Typus: Angola, Serra de Montes Negros to the east of Mossamedes, 100 - 200 ft. above the sea, 10. August 1859, WELWITSCH Nr. 1607.

Verbreitung: Angola, Südwestafrika.

#### Angola

Mossâmedes - 1512 (Mossâmedes): ABREU 50 (BM, COI); km 70 do Caminho Ferro, alt. 300 - 450 m, 19. 5. 1937, EXELL & MENDONÇA 2175 (BM, COI, LISC.); interior de Mossâmedes, JESSEN 333 (B); Montes Negros, 10. 8. 1859, WELWITSCH 1607 (BM, COI, K, LISU).

#### Südwestafrika

Distr. KAO/OU(Nb) - 1912 (Hoanib Mouth): Wasserstelle Ausis im Hoanib Rivier, häufig im Felshang oberhalb des Dünensees, 1. 4. 1974, MERXMÜLLER & GIESS 30 667 (M, WIND).

Distr. OM(Nb) - 2113 (Cape Cross): Cap Cross, 100 km nördlich Swakopmund, 14. 3. 1935, DINTER 8467 (M); Lagunen-berg bei Kreuzkap, 15. 6. 1961, GIESS 3563 (M). - 2114 (Uis): Messumberge, Geröllhalde bei Damm, 19. 3. 1967, GIESS 9654 (M).

Korrektur zum Schlüssel für die Gattung *Sarcocaulon* in Südwestafrika (Prodr. Fl. SWA 64 : 14, 1966):

1 - 4 .....

- 4 Blattspreiten unregelmäßig gekerbt bis gezähnt, Dornen bis 6 cm lang
- 6 Blattspreiten + nierenförmig mit gesägt-gezähntem Rand, meist nur sitzende Drüsen tragend. Blatt- und Blütenstiele drüsig flaumhaarig. Kronblätter hellrosa bis leuchtend rosenrot
- 7 bis meterhoher Strauch mit schlanken, aufrechten "kerzenartigen" Stämmchen. Abstand zwischen den Blättern meist ca. 1 cm; Blattstieldornen bis 5,5 cm lang; Blattspreite 1 - 2 : 1 - 2,5 cm groß, Rand gesägt-gezähnt. Vorblätter am Grund des Blütenstieles ansitzend. Kelchblätter 5 - 10 : 2,5 - 5 mm groß, das rückenständige Spitzchen nur 0,5 - 2 mm lang. Kronblätter 12 - 23 : 6 - 15 mm groß:

marlothii

- 7 niederliegend-ausgebreitete, nur ca. 30 cm hohe Sträucher mit dickeren, gestauchten Stämmchen. Blätter gedrängt stehend; Blattstieldornen bis höchstens 3 cm lang; Blattspreite 2 - 4 : 2 - 4,5 cm groß, Rand schwach lobulat, gesägt-gezähnt. Vorblätter nahe dem Grund des Blütenstieles oder unterhalb der Mitte desselben ansitzend. Kelchblätter 10 - 13 : 3 - 5 mm groß, das rückenständige Spitzchen 2,5 - 5,5 mm lang. Kronblätter 20 - 27 : 10 - 18 mm groß:

mossamedense

- 6 Blattspreiten + keilförmig mit unregelmäßig gekerbttem Rand .....

Korrektur zur Enumeratio der südwestafrikanischen  
Sarcocaulon-Arten (Prodr. Fl. SWA 64 : 15, 1966):

- 2a. S. marlothii ENGLER in Bot. Jahrb. 10 : 31 (1888).  
T: Marloth 1217, Hykamkab.  
S: S. mossamedense auct. non (WELW. ex OLIVER) HIERN:  
MERXMÜLLER & SCHREIBER, Prodr. Fl. SWA 64 : 15  
(1966), pro parte maxima  
V: KAO/OU! - OU(Nb)! - OK - SW! - KAR! - REH! - MAL!  
B: DE WINTER & HARDY 8048; DINTER 6748; GIESS 4432,  
12742; KINGES 3218; MERXMÜLLER & GIESS 891, 1695,  
2196; NORDENSTAM 2316, 3799; SEYDEL 1126; VOLK  
6300, 12601; H. & E. WALTER 1472, 2099.
3. S. mossamedense (WELW. ex OLIVER) HIERN, Cat. Welw.  
Afr. Pl. 1 : 108 (1866).  
T: aus Angola.  
S: Monsonia mossamedensis WELW. ex OLIVER, Fl. Trop.  
Afr. 1 : 290 (1868).  
V: KAO/OU(Nb)! - OM(Nb)!  
B: DINTER 8467; GIESS 3563, 9654; MERXMÜLLER &  
GIESS 30667.  
A: Die sterile Aufsammlung DINTERs wird auf der Schede  
als "promontorii" bezeichnet.

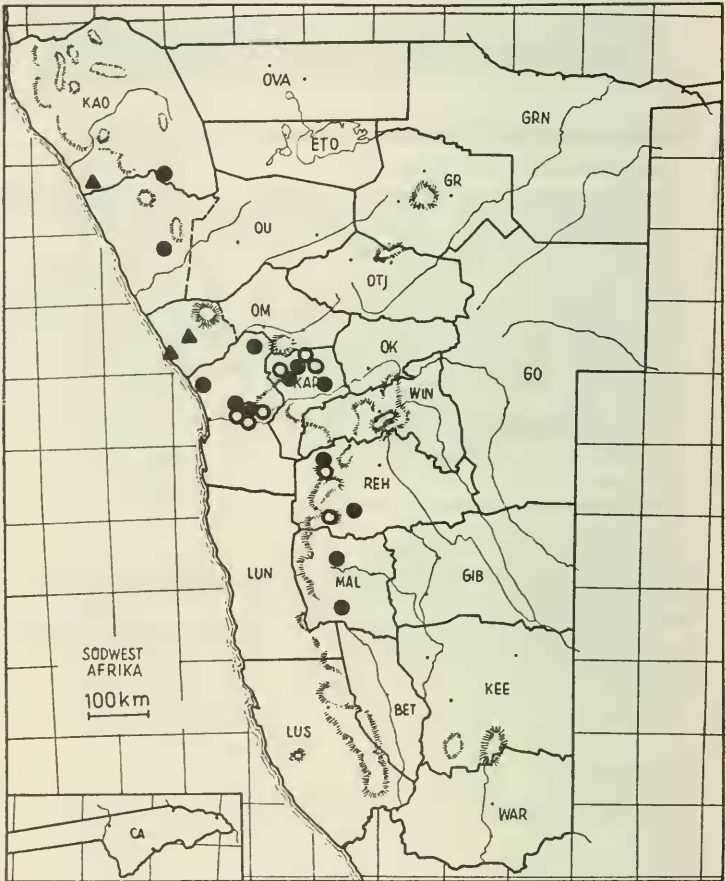


Abb. 1: Verbreitungskarte

*Sarcocaulon mossamedense* ▲  
*Sarcocaulon marlothii* ● (○ n. v.)